Trappola ionica Agilent GC/MS 240

Più potenzialità
Più scelte
Più analisi mirate

The Measure of Confidence

Agilent Technologies

Trappola ionica Agilent GC/MS 240

Ridefinisce i confini di prestazione e flessibilità

La trappola ionica Agilent GC/MS 240 ti offre una sensibilità in full scan ineguagliabile, consentendoti di scegliere fra un range di tecniche di ionizzazione e scansioni per migliorare la selettività e la sensibilità. Grazie alla MS/MS e MS^n, è possibile ridurre le interferenze della matrice e fornire informazioni strutturali più dettagliate.

Con il GC **Agilent 7890A**, la trappola ionica GC/MS 240 garantisce la massima affidabilità. La straordinaria combinazione di prestazioni analitiche e hardware semplice e robusto rende questo strumento ideale per soddisfare le esigenze del tuo laboratorio.

Con la sensibilità in full scan a livello dei sub-picogrammi, le potenzialità MS/MS e la capacità di eseguire EI e CI nel corso della stessa analisi, la trappola ionica Agilent GC/MS 240 ti offre il controllo completo della tua analisi.

Il set di strumenti per GC/MS più completo e ineguagliabile

- Rivelazione full scan a livello di sub-picogramma con quantificazione e identificazione su un'ampia gamma di concentrazioni
- Ionizzazione interna ed esterna
- Massima selettività di MS/MS in tutte le configurazioni e modalità di ionizzazione
- La ionizzazione interna in modalità PCI può utilizzare reagenti gassosi e liquidi e offre una sensibilità analoga alla ionizzazione EI
- In ionizzazione interna è possibile lo switch automatico tra EI e CI nella stessa *corsa cromatografica,* anche in ionizzazione esterna lo switch avviene attraverso il software, da corsa a corsa

Un percorso semplice e affidabile verso una maggiore produttività del tuo laboratorio

La configurazione di ionizzazione interna "sourceless" aumenta l'affidabilità del sistema, mentre la configurazione di ionizzazione esterna pulsata assicura un funzionamento pulito e a bassa manutenzione mese dopo mese. I due filamenti in ciascuna modalità prolungano i tempi di attività e aumentano la produttività.

Un sistema ricco di funzionalità per la routine e la ricerca

Sistema GC 7890A

Massima affidabilità grazie agli accessori quali il campionatore automatico 7693A, gli iniettori e le potenzialità di backflush della colonna.

Ionizzazione interna ed esterna

Offre la flessibilità di scegliere tra la semplicità della ionizzazione interna o la ionizzazione esterna tradizionale.

Triple Resonant Scan

Migliora la capacità d'intrappolamento, i limiti di rivelazione e il range dinamico, garantendo una più energica espulsione dello ione dalla trappola. Può essere utilizzata anche la velocità di scansione di 10.000 u/s senza rischio di perdita di sensibilità.

MS/MS e MS^n

Aumenta la selettività e migliora i livelli di rivelazione. Questa vantaggiosa opzione non richiede alcunamodifica hardware.

Ionizzazione CI ineguagliabile

Combina CI a bassa pressione con la semplicità, selettività, sicurezza e basso costo grazie ai reagenti liquidi.

Elettrodi inerti in SilChrom

Garantiscono la migliore forma cromatografica dei picchi, anche per gli analiti polari a elevata temperatura di ebollizione.

Ionizzazione pulsata

*La ionizzazione avviene **solo durante l'intrappolamento**, consentendo al sistema di "pulirsi" durante la scansione e garantendo in tal modo una straordinaria stabilità della sorgente e una manutenzione minima.*

Per maggiori informazioni sulla trappola ionica Agilent GC/MS 240, visita il sito www.agilent.com/chem/240MS

Le migliori prestazioni dei sistemi GC/MS iniziano con **il miglior GC**

La selettività della MS e MS/MS è un potente strumento per l'analisi delle matrici complesse; in ogni caso, il suo valore si concretizza soltanto con il funzionamento preciso e affidabile del GC. Con l'aumentare della complessità del campione e la diminuzione dei livelli di rivelazione, la prestazione cromatografica diventa un fattore ancora più importante.

Il GC Agilent 7890A permette la migliore cromatografia per le analisi più complesse

Questo sistema a elevata affidabilità garantisce l'integrità del campione senza carryover. È progettato per offrirti:

- Introduzione del campione esatta per volumi d'iniezione grandi e piccoli *senza discriminazione di massa*
- *Separazioni precise senza variazioni del tempo di ritenzione per la selettività alterata dovuta alla matrice*

Il campionatore automatico (ALS) Agilent 7693A rende la tua gascromatografia ancora più produttiva

Oltre alla fast injection e alla capacità estesa a 150 vial proprietarie di Agilent, l'ALS 7693A offre un'ampia gamma di potenzialità migliorate, quali le iniezioni a sandwich fino a un massimo di 3 strati, più lo spazio d'aria.

Aggiungendo un secondo iniettore, insieme a un riscaldatore/mixer/lettore di codici a barre, il 7693A si trasforma in una versatile stazione di preparazione del campione, che rende automatiche molte delle attività da svolgere.

La Capillary Flow Technology (CFT) semplifica il backflush della colonna

Le matrici complesse possono compromettere l'efficienza della separazione, ridurre la durata della colonna e la risposta del rivelatore e aumentare la manutenzione MS. Il backflush, ovvero l'inversione del flusso delle colonne subito dopo l'eluizione dell'ultimo composto, può migliorare in modo significativo i tuoi risultati analitici e massimizzare il rendimento dell'investimento per i sistemi GC/MS o GC/MS/MS.

La nuova Capillary Flow Technology di Agilent semplifica il backflush della colonna, rendendola idonea per applicazioni di routine.[1] Altri vantaggi comprendono:

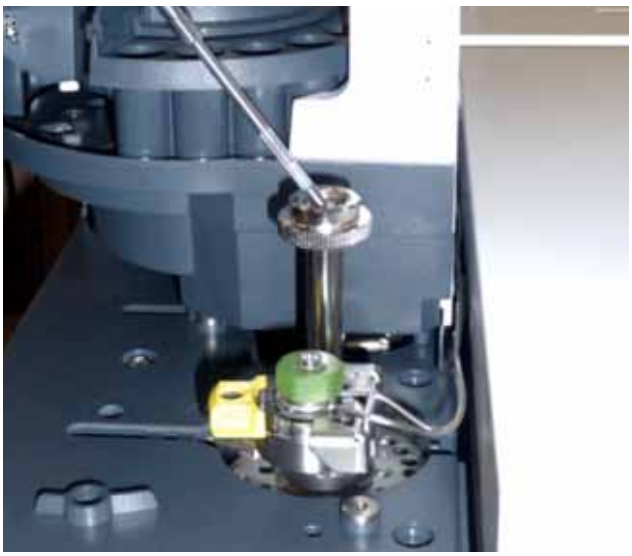
- Aumento della produttività dei campioni ed estensione della durata della colonna eliminando la necessità di lunghe operazioni di condizionamento termico ad alta temperatura
- Riduzione della frequenza di pulizia del rivelatore mantenendo lo spurgo della colonna ed i composti alto bollenti della matrice fuori dello spettrometro di massa
- Miglioramento della precisione del tempo di ritenzione eliminando il carryover, che può alterare la selettività della colonna

Sfrutta al massimo i vantaggi del backflush delle colonne con Purged Ultimate Union di Agilent. *Questo dispositivo inerte a basso volume morto garantisce una forma dei picchi e una risposta ottimali per gli analiti difficili.*

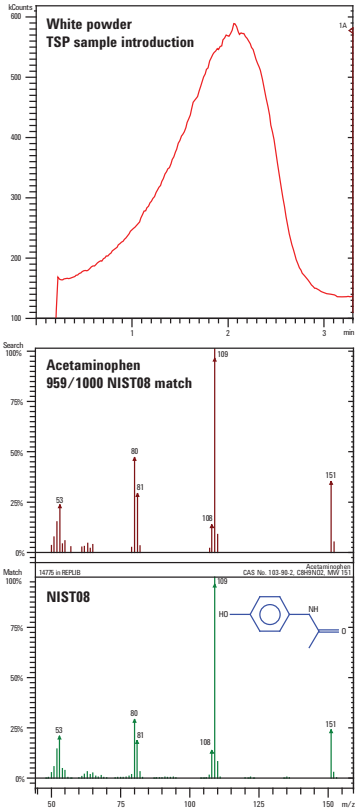
[1] Brochure 5989-9804EN: *Reduce run time and increase laboratory throughput – Capillary Flow Technology Backflush*

La sonda di separazione termica TSP (Thermal Separation Probe) consente l'introduzione semplice e veloce del campione

L'accessorio TSP opzionale consente di analizzare solidi e liquidi con una *minima preparazione del campione*. Ciò è particolarmente utile con polveri, residui e altre sostanze sconosciute che vengono rilevate durante il lavoro investigativo.



Desorbimento termico del campione*: il vial del campione viene caricato nel TSP, che viene quindi inserito direttamente nell'iniettore Multimode del GC.*



Identificazione rapida e affidabile*. Una polvere bianca è stata identificata come acetaminofene utilizzando il TSP e la biblioteca NIST08 in soli due minuti. Le modalità di ionizzazione e scansione della trappola ionica 240 MS sono eccezionali integrazioni al TSP per ottenere velocemente informazioni su un campione.*

Per maggiori informazioni sulla trappola ionica Agilent GC/MS 240, visita il sito www.agilent.com/chem/240MS

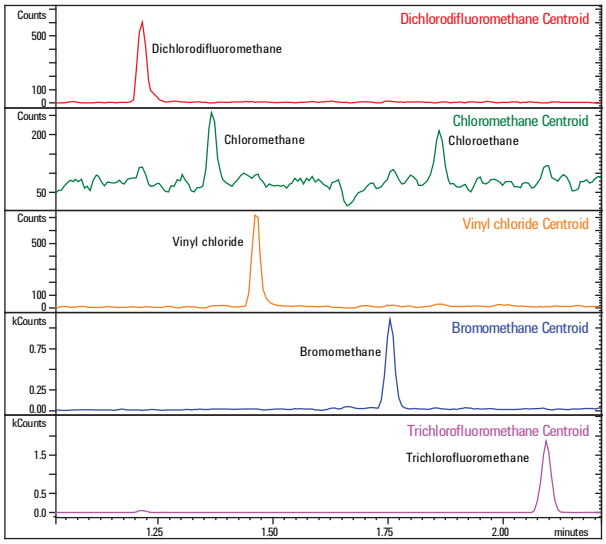
Ottieni dati quantitativi affidabili in full scan
grazie alla tecnologia innovativa della trappola ionica

La funzione di **scansione triple resonance** della trappola ionica Agilent GC/MS 240 consente il movimento degli ioni più efficiente (intrappolamento ed espulsione) e al tempo stesso una maggiore capacità di carico degli ioni. Ciò ti consente di raggiungere una rivelazione affidabile a livelli di traccia e in un ampio intervallo di concentrazioni.

L'elevata sensibilità dello strumento ti consente anche di utilizzare le nuove tecniche di preparazione e introduzione del campione online – come la micro estrazione in fase solida (SPME) e l'estrazione in provetta (ITEX) – per semplificare e velocizzare la tua analisi. Le applicazioni comprendono:

- Analisi in tracce e rivelazione dei contaminanti nei campioni ambientali
- Contaminanti e componenti naturali in cibi e bevande
- Componenti vietati nei beni di consumo
- Test di materiali e altro ancora

Inoltre, la trappola ionica mantiene la calibrazione per mesi e soddisfa i requisiti del QA/QC per il range dinamico, la precisione, i livelli di rivelazione e applicazione di tuning specifici.



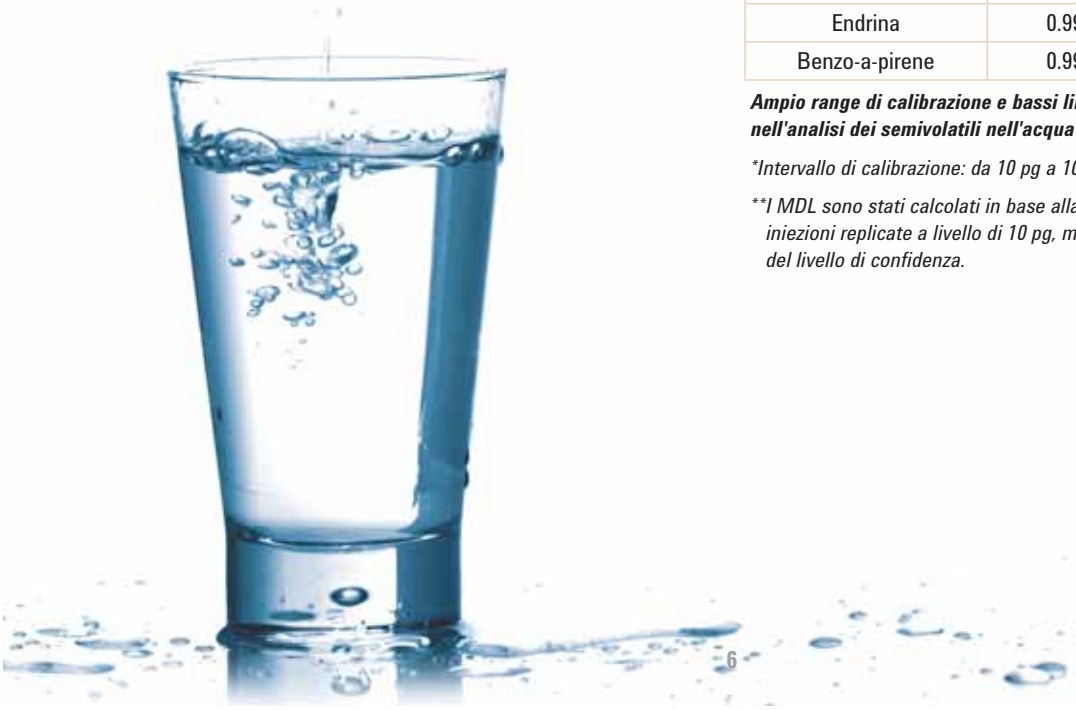
Rivelazione dei VOC nell'acqua potabile *mediante introduzione del campione purge and trap. ("Gas" a 0,2 ppb, 1:100 split)*

Composto	*Calibrazione		**MDL (pg)
	Coefficiente di correlazione (R^2)	% di RSD	
Esaclorobenzene	0.9989	5.1	3.5
Propaclor	0.9953	7.3	1.2
Atrazina	0.9966	11.2	3.6
Lindano	0.9999	3.9	1.7
Endrina	0.9997	12.4	1.7
Benzo-a-pirene	0.9967	13.2	1.8

Ampio range di calibrazione e bassi limiti di rivelazione del metodo (MDL) nell'analisi dei semivolatili nell'acqua potabile.

**Intervallo di calibrazione: da 10 pg a 10 ng*

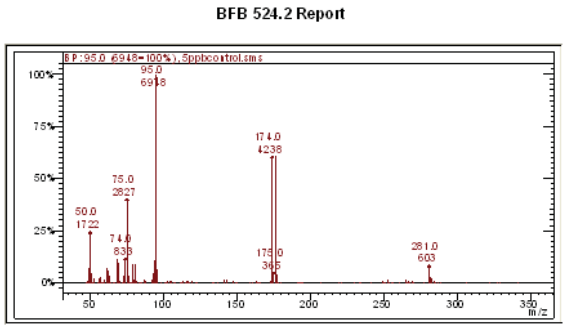
***I MDL sono stati calcolati in base alla deviazione standard di sette iniezioni replicate a livello di 10 pg, moltiplicate per la t di Student al 99% del livello di confidenza.*



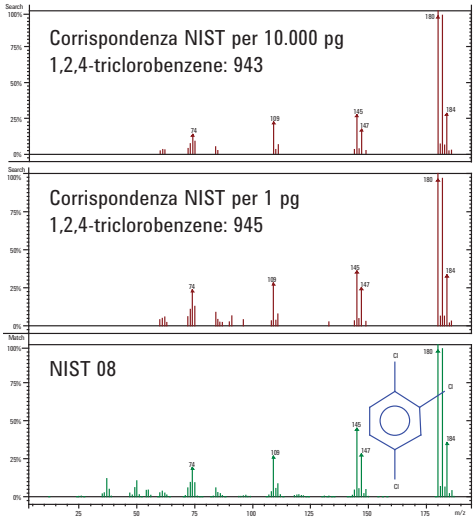
Genera solidi dati qualitativi combinando la sensibilità della trappola ionica con la ricerca in libreria

La trappola ionica Agilent GC/MS 240 ti consente di sfruttare le librerie commerciali e quelle generate dagli utenti per facilitare l'identificazione dai livelli di traccia alle alte concentrazioni.

Nell'esempio seguente, gli spettri in EI del full scan del 1,2,4-Triclorobenzene a livello di 1 pg e 10000 pg mostrano incredibili similitudini. La ricerca nella libreria Nist mostra un'ottima corrispondenza pari a 945/1000 – anche a livello di 1 pg.



Risultati della ricerca nella libreria NIST08: dati spettrali affidabili a diverse concentrazioni



m/z	Criterio di accettazione	Valore	Accettato/ Non accettato
50	15-40% di *m/z* 95	24,78	ACCETTATO
75	30-80% di *m/z* 95	40,69	ACCETTATO
95	Picco di base	100,00	ACCETTATO
96	5-9% di *m/z* 95	6,23	ACCETTATO
173	<2% di *m/z* 174	1,46	ACCETTATO
174	>50% di *m/z* 95	61,00	ACCETTATO
175	5-9% di *m/z* 174	8,61	ACCETTATO
176	>95% e <101% di *m/z* 174	99,53	ACCETTATO
177	5-9% di *m/z* 176	6,47	ACCETTATO

I tune specifici, legati alle applicazioni, *che richiedono rigidi criteri di rapporto ionico e risoluzione (quali i BFB e DFTPP dell'EPA) vengono soddisfatte in modo semplice e coerente.*

Le configurazioni flessibili soddisfano le tue esigenze in costante evoluzione

La trappola ionica Agilent GC/MS 240 è disponibile nelle configurazioni di ionizzazione interna ed esterna con un semplice percorso di aggiornamento all'altra configurazione – oltre agli aggiornamenti a basso costo per la CI e la MS/MS. Quest'ampia scelta di modalità di ionizzazione e scansione aumenta le tue opzioni per una rivelazione ricca di informazioni.

Configurazione interna

- Design "sourceless" a bassa manutenzione
- Sensibilità superiore in full scan in EI
- Sensibilità in PCI senza precedenti con reagenti gassosi e liquidi
- Funzionamento e manutenzione semplici
- Possibilità di eseguire EI e CI nella stessa analisi
- Aggiornabile a MS/MS

Configurazione esterna

- Una nuova sorgente di ionizzazione esterna
- Sensibilità eccellente in full scan in EI
- Opzioni NCI, PCI e CI ibrida
- Sorgente (EI e CI) autopulente pulsata
- Commutazione EI/CI automatica ottimizzata tra un'analisi e l'altra
- Aggiornabile a MS/MS

Per maggiori informazioni sui progressi nella tecnologia della trappola ionica, visita il sito www.agilent.com/chem/240MS

Il facile accesso a singolo stadio MS/MS ti consente di avere un potere analitico maggiore

Per matrici complesse con meno di 120 analiti target, la trappola ionica MS/MS offre limiti di rivelazione costantemente migliori e un'affidabilità qualitativa più elevata rispetto alle modalità Full Scan o SIM.

Se combinata con la ionizzazione EI o CI, la trappola ionica in MS/MS è uno strumento potente, disponibile tutte le volte che necessiti di un'analisi più selettiva.

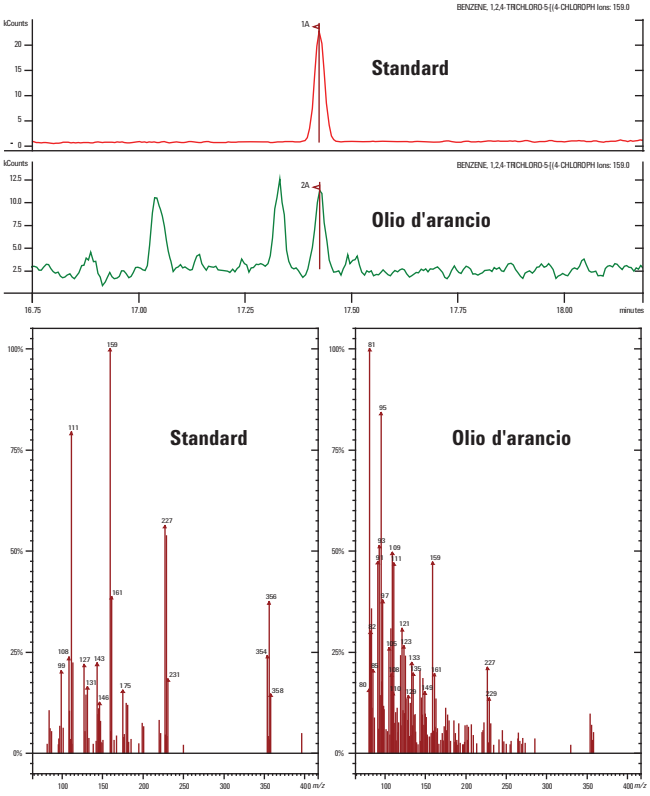
Vantaggi del MS/MS

- Maggiore selettività
- Limiti di rivelazione più bassi
- Maggiore affidabilità dei risultati
- Minori operazioni di purificazione del campione

Vantaggi della trappola ionica MS/MS

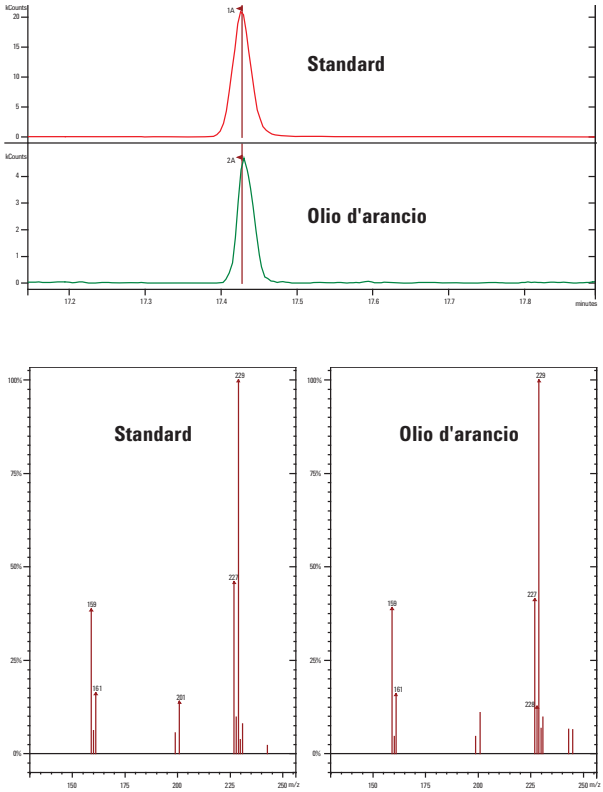
- Economica
  - Stesso hardware per l'analizzatore in MS e MS/MS
  - Stessa pompa turbomolecolare a singolo stadio
  - Facile aggiornamento a MS/MS immediato o in un momento successivo
- Maggiori informazioni spettrali, senza perdita di sensibilità

Rivelazione in Full Scan del tetradifon in standard e olio di arancio



In matrice, la rivelazione è influenzata negativamente dal rumore di fondo. *La corrispondenza spettrale è compromessa anche dalla presenza di ioni della matrice troppo concentrati.*

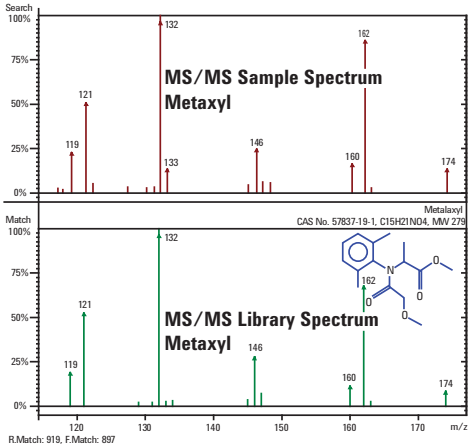
Rivelazione MS/MS di tetradifon in standard e olio di arancio



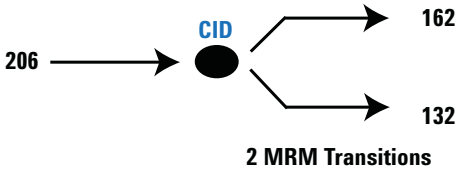
Il sistema MS/MS elimina la matrice*, determinando una linea di base pulita e un'eccellente forma dei picchi. Ciò migliora in modo significativo la quantificazione affidabile delle basse quantità, garantendo nel contempo una corrispondenza spettrale inequivocabile per una conferma affidabile.*

Cattura e confronta più ioni per un'identificazione più affidabile

Trappola ionica



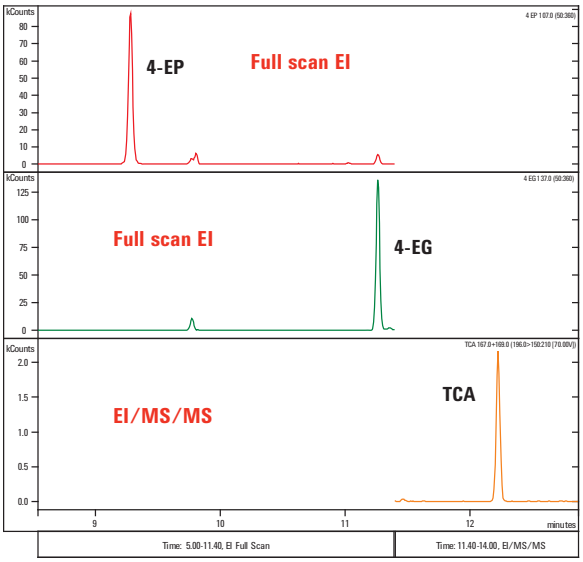
Triplo quadrupolo



Decisione qualitativa basata sul rapporto degli ioni prodotto

Questo esempio mostra come la trappola ionica in MS/MS acquisisce uno spettro di product ion in full scan che permette la ricerca in libreria, senza perdita di sensibilità. *Lo ione precursore – metalaxil, m/z 206 – è stato dissociato in frammenti multipli durante la CID in entrambi i sistemi a trappola ionica e triplo quadrupolo. Mentre sono stati rivelati solo pochi ioni (solitamente 2 o 3) in MRM sul triplo quadrupolo, la trappola ionica ha fornito uno spettro dei product ion in full scan.*

Possibilità di scegliere tra full scan ed MS/MS per soddisfare *tutte* le tue esigenze di analisi



Composto	Modalità di rivelazione	Intervallo di calibrazione	Unità	R^2
4-EP	Full scan	da 100 a 2500	PPB	0.9996
4-EG	Full scan	da 100 a 2500	PPB	0.9997
TCA	MS/MS	da 1 a 25	PPT	0.9988

Un esempio di analisi della qualità del vino:
Tricloroanisolo (TCA), 4-etilfenolo (4-EP) e 4-etilguaiacolo (4-EG) contribuiscono tutti alla degradazione del sapore e del gusto del vino. In ogni caso, il TCA può essere tollerato solo a livello di tracce, mentre il 4-EP e 4-EG non sono tollerati a concentrazioni elevate.

In questo esempio sono stati analizzati livelli più elevati di 4-EP e 4-EG mediante EI in full scan. Per la rivelazione del TCA, siamo passati al sistema EI/MS/MS, che consente misurazioni quantitative a concentrazioni *inferiori di oltre 100.000 volte* rispetto al 4-EP e 4-EG nella stessa analisi. L'analisi è stata effettuata in SPME online.

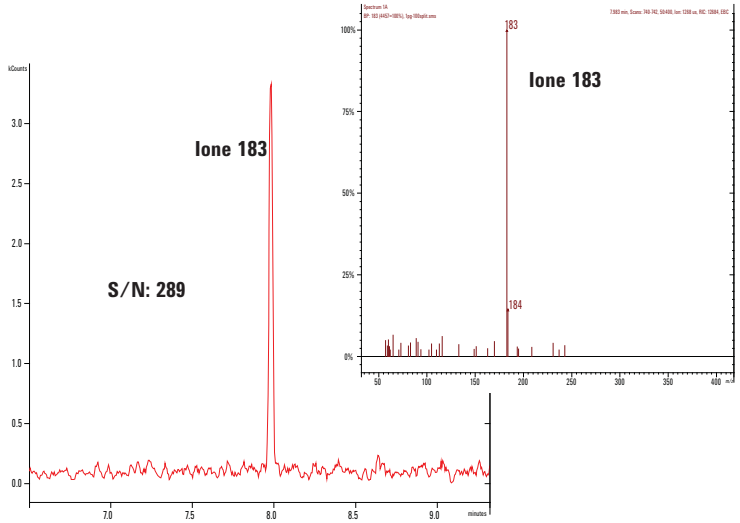
Per utilizzare la trappola ionica Agilent GC/MS 240 nel tuo laboratorio, visita il sito www.agilent.com/chem/240MS

Le potenzialità della ionizzazione chimica (CI) a bassa pressione **aumentano la sensibilità di 100 volte**

Reagenti CI liquidi

Con la trappola ionica Agilent GC/MS 240, puoi ampliare la tua identificazione dei composti, passando agevolmente alla CI a bassa pressione in configurazione interna – anche nel corso di una stessa analisi. Ciò ti consente di:

- Raggiungere la sensibilità in CI di 50x-100x, in confronto ai sistemi MS di ionizzazione esterna che adottano sorgenti ad alta pressione
- Aumentare la selettività degli analiti e ridurre il rumore di fondo
- Ridurre i costi ed estendere la gamma dei reagenti CI disponibili
- Aumentare la sicurezza e la convenienza eliminando le bombole



1 pg benzofenone, metanolo CI

Straordinaria sensibilità della PCI: *la sensibilità della Full Scan in CI è paragonabile a quella EI, perciò puoi facilmente passare da una modalità a un'altra per ottimizzare la selettività senza sacrificare i limiti di rivelazione.*

CI ibrida: il massimo nella selettività ionica dei reagenti

La CI ibrida è una combinazione unica di:

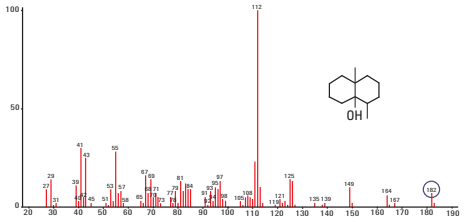
- Una sorgente esterna per la formazione degli ioni reagenti in CI
- Un'elevata efficienza della ionizzazione interna del campione tramite gli ioni reagenti in CI

La trappola ionica Agilent GC/MS 240 è l'*unica* trappola ionica MS che consente ad un singolo ione reagente *m/z* di essere immagazzinato e reagire nell'analizzatore. Ciò offre nuove soluzioni di selettività e sensibilità a livello di sub pg attraverso l'utilizzo di nuovi reagenti e reazioni.

Utilizza la CI/MS/MS per scegliere il miglior ione precursore per **una migliore selettività e sensibilità**

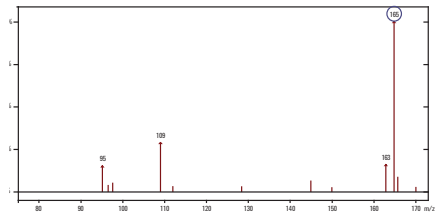
Gli spettri CI sono dominati da uno o due ioni ad alta intensità, quale una molecola protonata o un frammento ad alto *m/z*. Questi ioni ad alto *m/z* CI portano tutta (o quasi tutta) la composizione strutturale dell'analita nel processo di dissociazione MS/MS.

Uno ione precursore a *m/z* più elevato aumenta in generale la selettività della rivelazione MS/MS, insieme al contenuto di informazioni dello spettro del product ion in full scan. Gli ioni precursori a intensità più elevata migliorano i limiti di rivelazione.



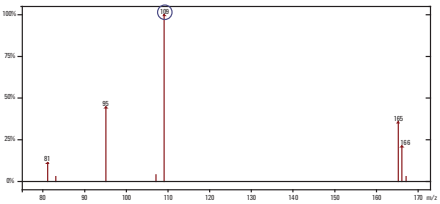
Spettro in full scan in EI

La bassa intensità dello ione molecolare (*m/z* 182), combinata con l'assenza di frammenti intensi multipli, rende lo spettro Geosmin non distintivo e l'identificazione difficile quando è presente la matrice.



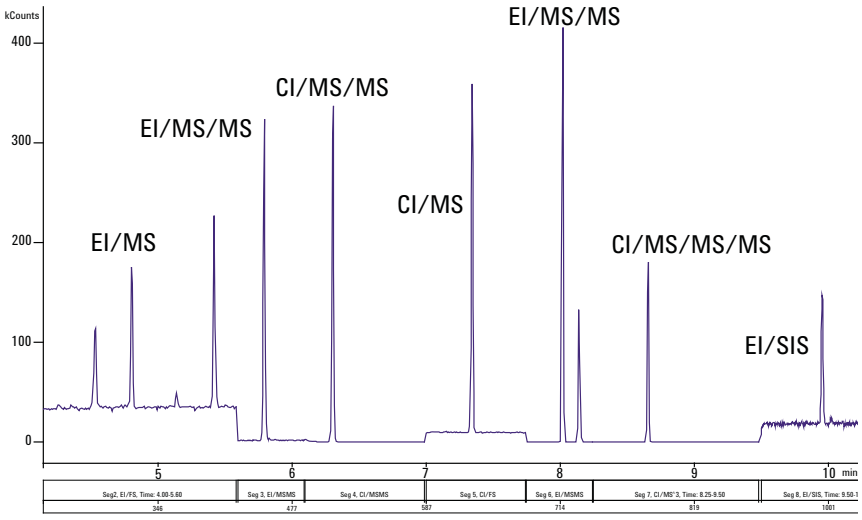
Spettro in full scan in CI

In questo esempio, la PCI con il metanolo produce un picco base intenso e caratteristico $(M+H-H_2O)^+$, che è uno ione precursore più tollerato del debole ione molecolare in EI o del picco base in EI a massa bassa (*m/z* 112).



Spettro CI/MS/MS

Il CID dello ione precursore *m/z* 165 fornisce maggiori informazioni spettrali per la conferma dell'identificazione. Migliora inoltre la rivelazione incorporando la risposta dell'unico ione prodotto *m/z* 109, risultante in R^2 di 0,998 per Geosmin nell'intervallo di calibrazione da 0,5 ppt a 50 ppt. Ciò rispecchia la concentrazione, separazione e rivelazione del campione analizzato con la tecnica SPME online.



Massimo contenuto di informazioni

La modalità interna ti consente di utilizzare diverse opzioni di ionizzazione (EI e CI) e di scansione (Full Scan e MS/MS) – *anche nel corso della stessa analisi* – per migliorare il contenuto di informazioni qualitative e quantitative dei tuoi risultati.

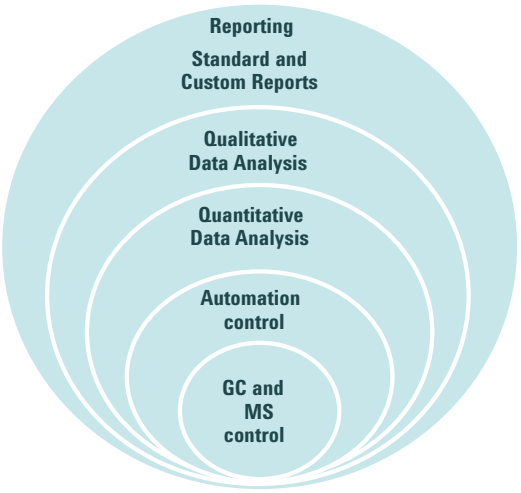
Controllo dello strumento da una sola piattaforma **con due scelte per la gestione dei dati**

Il software MS Workstation di Agilent ti offre un vantaggioso controllo di tutti i sistemi a trappola ionica Agilent GC/MS 240 e 220 – nonché del campionatore 7890A GC e relativi accessori.

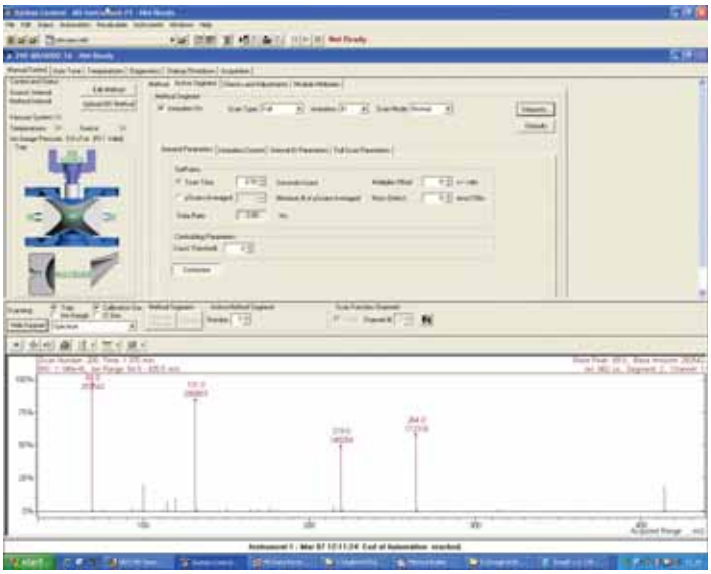
Caratteristiche

- Utilizzo semplice sia per gli operatori esperti sia per quelli meno esperti
- Navigazione intuitiva che semplifica le procedure di configurazione, automazione, acquisizione, elaborazione e revisione dei risultati
- Elaborazione qualitativa e quantitativa completa e generazione di report
- Raccolta simultanea dei dati GC e MS, che consente all'utente di rivelare classi specifiche di composti (quali azotati e alogenati)
- Diagnostica e generazione di report completi sulle funzioni principali dello strumento
- Compatibilità di rete completa di tutte le funzioni per agevolare l'utente nelle operazioni di gestione dei file, stampa e accesso remoto
- Software per il controllo degli accessi e audit trail per la conformità alle normative CFR 21 Parte 11

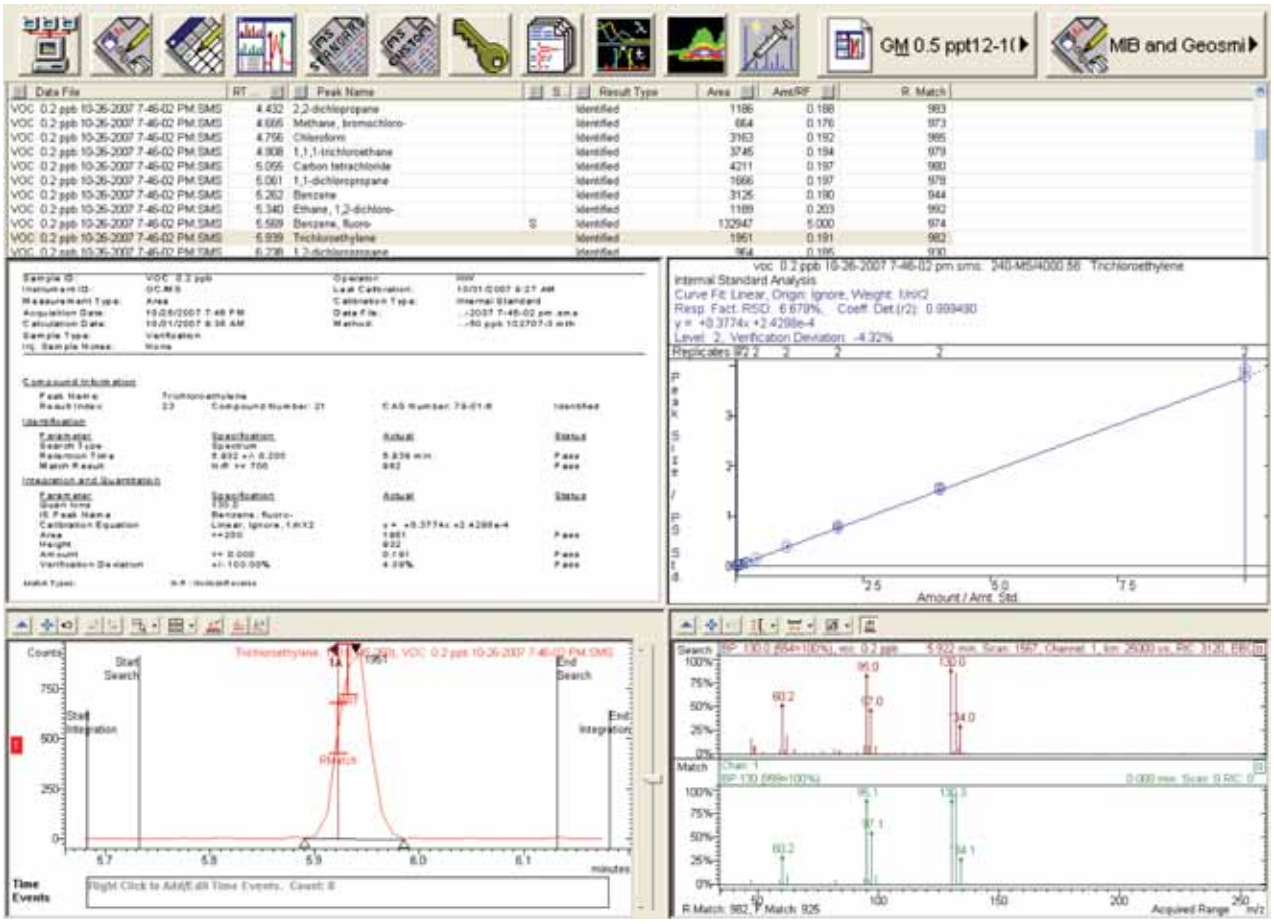
Potenzialità del software MS Workstation



***MS Workstation** consente di eseguire operazioni di controllo e automazione complete per GC, AS ed MS.*



***Con MS Workstation**, è possibile impostare, regolare e ottimizzare tutte le modalità e configurazioni operative direttamente dalla pagina di controllo dello strumento.*



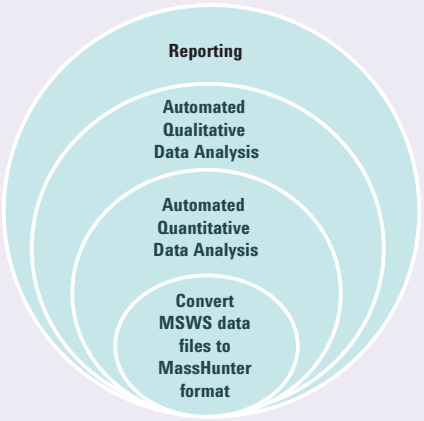
Tutte le tue esigenze di gestione dei dati soddisfatte: *le potenzialità del software MS Workstation di Agilent includono l'ampia revisione qualitativa dei dati, ricerche in librerie e deconvoluzione AMDIS. È inclusa anche la generazione affidabile di risultati quantitativi, oltre alla notevole selezione di report standard e personalizzati.*

Una seconda opzione per il controllo dei dati: elaborazione dati con il software MassHunter di Agilent

Il software MassHunter elabora in modo coerente i file dei dati raccolti durante l'utilizzo di MS Workstation dopo la conversione automatica dei file. Esso consente di:

- Incrementare la produttività grazie a caratteristiche quali la revisione dei dati "batch-at-a-glance", risultati collegati dinamicamente e viste personalizzabili
- Migliorare la produttività, riducendo tempi e costi di formazione, applicando un software coerente per tutte le piattaforme MS di Agilent (GC, LC e ICP)
- Elaborare i dati dai rivelatori GC *e* dai sistemi MS a trappola ionica
- Analizzare con sicurezza sostanze incognite mediante gli strumenti di deconvoluzione integrati, i dati d'indice di ritenzione e le librerie integrate
- Eseguire ricerche spettrali in EI mediante NIST, librerie Wiley e i database RTL (Retention Time Locked) di Agilent

Potenzialità del software MassHunter


Reporting
Automated Qualitative Data Analysis
Automated Quantitative Data Analysis
Convert MSWS data files to MassHunter format

Per maggiori informazioni sulle opzioni software per i sistemi GC/MS a trappola ionica 240 e 220 di Agilent visita il sito www.agilent.com/chem/240MS

Potenzialità analitiche elevate per un piccolo strumento

Trappola ionica GC/MS Agilent 220

La trappola ionica GC/MS 220 offre una piattaforma sofisticata, ma di facile utilizzo, per la ionizzazione interna con potenzialità analitiche complete.

Una scelta solida e affidabile

Settimana dopo settimana, la trappola ionica GC/MS 220 ti garantisce un'eccellente sensibilità, un ampio range lineare e risultati qualitativi e quantitativi affidabili. Per la maggior parte degli analiti è possibile ottenere limiti di rivelazione a livello di picogrammi, con l'identificazione precisa mediante librerie standard.

Inizia con la EI oggi stesso... potrai eseguire l'aggiornamento a CI o MS/MS in un secondo momento e in tutta semplicità

Entrambe le tecniche possono essere ordinate in fabbrica oppure installate sul campo. Come se non bastasse, la pompa turbomolecolare della trappola ionica 220 MS supporta le opzioni CI e MS/MS; non vi è quindi alcuna necessità di modificare il sistema di vuoto.

Inoltre, la trappola ionica 220 MS si integra perfettamente con il sistema **7890A GC di Agilent**, migliorando la produttività e garantendo risultati ottimali.

Notevole potere analitico per laboratori universitari

La trappola ionica GC/MS 220 di Agilent presenta più modalità di ionizzazione e scansione, *in aggiunta alla Full Scan in EI di base*. La comprovata solidità del sistema lo rende uno strumento versatile utilizzabile anche dai principianti e ideale per scopi di insegnamento.

Un sistema prezioso per le analisi di routine e di ricerca

La trappola ionica GC/MS 220 è stata progettata per soddisfare le esigenze e i budget dei laboratori a elevata produttività. Soddisfa le disposizioni normative standard in materia di calibrazione, linearità, precisione, MDL e altri test QA e QC.

Analizzatore solido
Il design "sourceless" assicura un funzionamento semplice e una migliore produttività.

MS/MS e MS^n
Garantisce limiti di rivelazione affidabili in matrici complesse ed è compatibile con la EI o la PCI.

Eccezionale sensibilità in CI
I reagenti CI liquidi garantiscono selettività, costi contenuti, sicurezza e convenienza.

Commutazione automatica da EI a CI nella stessa analisi
Utilizza la modalità di migliore ionizzazione per ogni analita.

Elettrodi SilChrom inerti opzionali
Assicura la migliore forma dei picchi cromatografici.

Affidati ai migliori sistemi GC/MS del settore **per analisi di routine affidabili**

Il portafoglio di prodotti per GC/MS di Agilent prevede un'ampia gamma di soluzioni per migliorare le prestazioni e la produttività del tuo laboratorio:

- Rivelatori ad elevata sensibilità per ogni tipo di campione
- Configurazioni flessibili in grado di soddisfare le complesse misure effettuate sul campo e le normative intra-settoriali
- Funzioni di analisi avanzate
- Produttività e tempi di attività ottimizzati
- Opzioni per pompa turbo performance, turbo standard e diffusiva
- Una sorgente ionica inerte per analisi in tracce

Trappola ionica Agilent GC/MS 240

- Vasta gamma di tecniche di ionizzazione e scansione: EI, CI, MS/MS, MS^n
- Sensibilità in full scan EI ed in CI ottimizzata
- Funzionamento affidabile e migliore produttività

Sistema GC/MSD Agilent serie 5975T LTM trasportabile

- Prestazioni professionali per operare sul campo
- Separazioni GC più rapide grazie alla tecnologia LTM (Low Thermal Mass)

Sistema GC/MSD Agilent serie 5975C

- Potenzialità di separazione avanzate e aumento esponenziale della produttività
- Informazioni sullo strumento di auto-monitoraggio ottenute in tempo reale

GC/MS Agilent serie 7000 triplo quadrupolo

- L'unico sistema a triplo quadrupolo progettato specificamente per le analisi GC
- Sensibilità a livello di femtogrammi di routine e selettività superiore
- Fino a 500 transizioni MRM al secondo

Sistema GC/MSD Agilent serie 5975E con GC 7820A

- Un'opzione per GC/MSD conveniente
- Adatto per le più importanti applicazioni per GC/MS a livello mondiale

Analizzatori per GC/MS Agilent

- Soluzioni per flusso di lavoro pronte all'uso per oltre 60 applicazioni importanti
- Preconfigurate e testate in fabbrica con metodi specifici per l'applicazione e miscela di controllo standard

Trappola ionica GC/MS Agilent 220

- Dimensioni compatte con potenzialità analitiche complete
- Facile percorso di aggiornamento a CI ed MS/MS
- Flessibile e conveniente

Per visualizzare la gamma completa di prodotti per GC/MS di Agilent, visita il sito www.agilent.com/chem/gcms

Le applicazioni più impegnative richiedono la preparazione del campione, colonne e prodotti di consumo progettati da Agilent

In qualità di leader nel settore della cromatografia, Agilent ti offre non solo strumenti all'avanguardia, ma anche prodotti di consumo, colonne per GC e strumenti di preparazione del campione innovativi, studiati o selezionati dai nostri esperti e prodotti secondo le specifiche Agilent; sono inoltre testati nelle condizioni più rigide per garantire la massima affidabilità.

I prodotti Agilent Bond Elut SPE rimuovono selettivamente interferenze e/o analiti dalle matrici complesse e forniscono la più ampia gamma di formati e materiali assorbenti sul mercato. Sono disponibili più di 40 funzionalità di fase in oltre 30 formati, compresi i nostri kit QuEChERS leader del settore.

Le colonne per GC Agilent J&W Ultra Inert garantiscono linee dei gas prive di perdite e inerti con livelli di spurgo eccezionalmente bassi per ottenere risultati più accurati e limiti di rivelazione bassi anche per gli analiti più difficili.

Le colonne per GC Agilent J&W "Mass Spec Grade", quali VF-ms (Factor Four), DB-ms e HP-ms, offrono la più ampia gamma di selettività, le prestazioni più elevate e i livelli di spurgo più bassi.

I filtri per siringa e senza siringa raffinano i campioni che necessitano di ulteriori analisi.

I servizi Agilent ti consentono di dedicare tempo a ciò che sai fare meglio

Sia che necessiti di assistenza per un singolo strumento o per strumenti in più laboratori e di diversi produttori, i contratti **di assistenza Agilent Advantage** ti aiutano a risolvere velocemente i problemi, aumentare la produttività e ottimizzare le risorse. Le nostre opzioni di copertura prevedono:

- manutenzione preventiva presso il cliente per assicurare la massima affidabilità degli strumenti
- risoluzione dei problemi e riparazioni di strumenti Agilent e di altri produttori
- diagnostica e monitoraggio in remoto per ottimizzare la produttività
- servizi per la conformità alle norme del settore e formazione
- consulenza e formazione da parte di personale esperto

La promessa Agilent – 10 anni di valore garantito

Oltre a migliorare costantemente i propri prodotti, Agilent offre un'opportunità unica nel settore: una garanzia di valore valida per 10 anni. Il programma Agilent Value Promise garantisce almeno 10 anni di utilizzo del sistema dalla data di acquisto. In caso contrario, ti verrà riconosciuto il valore residuo del sistema per l'upgrade a un modello aggiornato. Questa promessa ti offre un acquisto sicuro adesso e garantisce il valore del tuo investimento in futuro.

Maggiori informazioni

Per maggiori informazioni sulla trappola ionica Agilent GC/MS 240, visita il sito **www.agilent.com/chem/240MS**

Per l'Italia chiama il numero verde **800 012 575**

Negli altri paesi, per contattare il rappresentante Agilent di zona o un distributore Agilent autorizzato, visita il sito **www.agilent.com/chem/contactus**

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2011
Stampato negli Stati uniti, 5 maggio 2011
5990-7640ITE

Agilent Technologies